

ORIGINAL CONVEYOR

Patent Number: JP56012654
Publication date: 1981-02-07
Inventor(s): MATSUMOTO HIROAKI
Applicant(s): CANON INC
Requested Patent: ☐ JP56012654
Application Number: JP19790089114 19790713
Priority Number(s):
IPC Classification: G03G15/00; G03B27/32; G03G15/04; H04N1/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To prevent an original, shorter than the distance between the 2 pairs of rollers for conveying the original, from being fed, by providing the second original detector apart from the first original detector toward the first roller pairs by a specified distance.

CONSTITUTION:Distance A between the first and second original detectors 6, 3 is rendered distance L or more between the first and second conveying roller pairs 2, 5. When an original is detected with detector 6, but not detected with detector 3, rotation of roller pair 2 is immediately stopped, thus permitting the original not to remain between roller pairs 2, 5 by stopping rotation of pairs 2, therefore troubles to be prevented before its occurrence, because when an original shorter than L, and the front end of the original reaches detector 6, its back end has already left detector 3.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開

昭56—12654

⑤ Int. Cl.³ 識別記号 庁内整理番号
G 03 G 15/00 1 0 7 6805—2H
G 03 B 27/32 6805—2H
G 03 G 15/04 1 1 9 6920—2H
H 04 N 1/00 8020—5C

⑬ 公開 昭和56年(1981)2月7日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 原稿搬送装置

⑯ 特 願 昭54—89114
⑰ 出 願 昭54(1979)7月13日
⑱ 発 明 者 松本博明
東京都大田区下丸子3丁目30番

2号キヤノン株式会社内
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番
2号
⑳ 代 理 人 弁理士 丸島儀一

明 細 書

1. 発明の名称

原稿搬送装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 二組の第1・第2ローラ対間に原稿を送り込んで搬送する原稿搬送装置において、二組のローラ対の原稿挿入側に位置する第1ローラ対の近傍に配設した第1原稿検出手段と、上記第1・第2ローラ対間の距離としたとき、上記第1原稿検出手段から第1ローラ対の方向に少なくとも距離だけ離して設けた第2原稿検出手段を設け、上記第2原稿検出手段が原稿の存在を検出しているとき同時に第1原稿検出手段が同一原稿の存在を検出しているときに限り第1ローラ対を回転し続け、原稿の搬送を行なうことを特徴とする原稿搬送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はファクシミリ装置や複写機等のシート状原稿を読取るための読取り部における原稿

搬送装置に関するものである。

従来の原稿読取り装置においては、読取り位置の前後に配した一対又はそれ以上のローラからなる搬送ローラ列でシート原稿を搬送し、上記ローラ間の読取り位置にある読取り用スリットを通して、搬送中の原稿の画情報を個体撮像素子や感光体により読取る方式が多く採用されている。この構成によると搬送ローラ間の空間を利用することによりスリットや照明用ランプ等の原稿の読取りに必要な構成部を配設しやすく、また動作も確実である。しかし、^{ローラ}間隔より短い原稿が送り込まれた場合は、挿入側の第1ローラ対を通過した後も出口側の第2ローラ対により挟持搬送されないため、上記第1・第2ローラ対間に滞留してしまう。このような場合、ローラ対間の原稿は排出されないが、装置は滞留した状態の原稿を読取ることになる。

上記の問題を解決するための一手段として、2組のローラ対間にマイクロスイッチ等の原稿検出手段を設け、この検出手段が所定時間以上

に達して原稿の存在を検出している場合は故障と判断し、既取り動作を停止させるように構成された装置が既に考案されている。しかし、このような時間により検出する装置では所定の時間を計測するためのタイマー手段を必要とし、しかも装置を停止させた後に２つのローラ対間に滞留している原稿を取出すための開閉機構が必要となる。このような機構は構成が複雑になり製作コスト高を招くことになる。

本発明の目的は上記問題を解決することであり、原稿搬送用の２つのローラ対間にローラ対の間隔よりも短い原稿は送り込まれないようにする構成を提供することを目的とするものである。

上記目的を達成する本発明は、二組の第１・第２ローラ対間に原稿を送り込んで搬送する原稿搬送装置において、二組のローラ対の原稿挿入側に位置する第１ローラ対の近傍に配設した第１原稿検出手段と、上記第１・第２ローラ対間の距離としたとき、上記第１原稿検出手段

3

され、既取りスリット７の位置まで原稿１を送送する。その後、照明用紫外灯８により照射された原稿１の反射光が固定ミラー９、^{レンズ} １０を介して CCD 素子等の固体撮像素子 １１に達し、光による画像情報が電気信号に変換される。既取り部４では副走査線密度に応じた搬送速度で原稿１が搬送される。なお、第２の搬送ローラ対５は第１搬送ローラ対２と同じ、又は若干大きい周速度で回転し原稿１を第２ローラ対５から排出する。

ここで第１・第２の原稿検出手段６・３の間隔Ａを第１・第２の搬送ローラ対２・５の間隔Ｌと同じ又はそれよりも大きく設定して配設するものとする。このとき距離Ａよりも短い原稿１が第１ローラ対２に挿入されると、原稿の先端が第１原稿検出手段６に到達する時点には、既に原稿の後端が第２原稿検出手段３を離れている。このように第１原稿検出手段６が原稿の先端を検出した時点で第２原稿検出手段３の出力が停止している場合には、原稿の長さがＬよ

5

特開昭56- 12654(2)

から第１ローラ対の方向に少なくとも距離Ｌだけ離して設けた第２原稿検出手段を設け、上記第２原稿検出手段が原稿の存在を検出しているとき少なくとも同時に第１原稿検出手段が同一原稿の存在を検出しているときに限り第１ローラ対を回転し続け、原稿の搬送を行なうことを特徴とする原稿搬送装置である。

以下、本発明の実施例について図面を用いて詳細に説明する。

第１図は本発明による原稿搬送装置を用いたファクシミリ装置の主要部断面図である。シート状の原稿１が第１の搬送ローラ対２に挿入されるとマイクロスイッチを用いた第２原稿検出手段３が原稿１の存在を検出し、第１搬送ローラ対２を回転して原稿１を既取り部４に送り込む。原稿１の先端が第１搬送ローラ対２と第２搬送ローラ対５の間の既取りスリット７の手前に配設されたマイクロスイッチを用いた第１原稿検出手段６によって検出されると、第１ローラ対２を回転させるためのカウンタがセット

4

りも短いことを意味しており、この原稿が第１・第２搬送ローラ対２・５間に送り込まれると、原稿の後端が第１搬送ローラ対２を通過しても同原稿の先端が第２搬送ローラ対５に届かず、ローラ対２・５間に滞留することになってしまう危険がある。従って、このような事故の発生を未然に防ぐために、第１検出手段６で原稿を検知しているとき、第２検出手段３で同原稿の存在を検知していないときは、ただちに第１搬送ローラ対２の回転を停止する。

なお、上記の原稿検出手段はマイクロスイッチに限らずフォトセンサや超音波センサ等でも良い。また搬送ローラ対の回転を停止せしめる場合は、駆動用モータを直接停止しても良いし、モータと搬送ローラの間に設けられたクラッチによって動力を断っても良い。さらに本実施例においては２対のローラを用いているが、既取り部の前後に他の搬送ローラがあっても良く、その場合には上記第１・第２の検出手段を初段の搬送ローラの前後に各搬送ローラ対の列の最

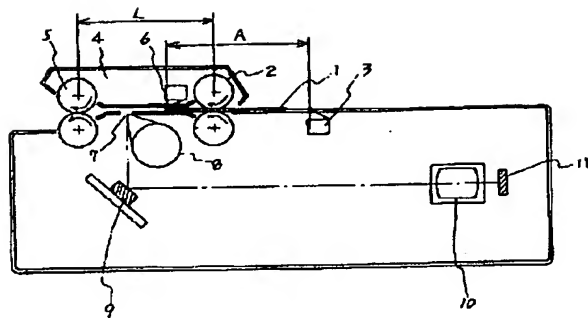
6

特開昭56- 12654(3)

大ローラ対の間隔を同じ又はそれ以上の間隔をもって配設すれば良い。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の実施例を示したファクシミリ装置の読取り部の主要部断面図を示す。図中、1は原稿、6・3は第1・第2原稿検出手段、2・5は第1・第2搬送ローラ対、8は照明用ランプ、7は読取りスリット、



出願人 キヤノン株式会社

代理人 丸 島 儀

7